

FILE NAME SETTING SYSTEM, ELECTRONIC CAMERA AND INFORMATION PROCESSING DEVICE

Publication number: JP2002352218 (A)

Publication date: 2002-12-06

Inventor(s): KISHI MASANORI

Applicant(s): OLYMPUS OPTICAL CO

Classification:

- international: G06T1/00; G06F17/30; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/907; H04N101/00;
G06T1/00; G06F17/30; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/907; (IPC1-7): G06T1/00;
G06F17/30; H04N5/225; H04N5/76; H04N5/907; H04N101/00

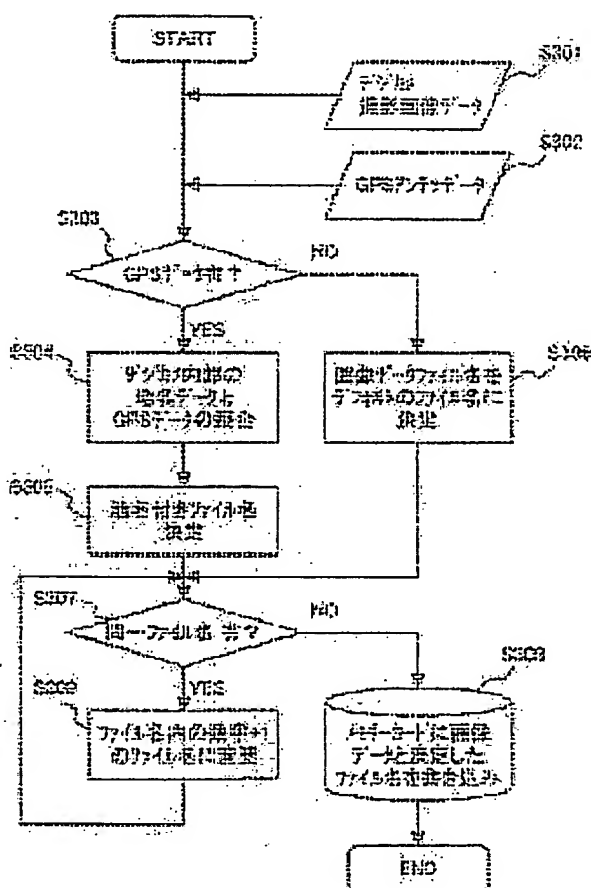
- European:

Application number: JP20010154897 20010524

Priority number(s): JP20010154897 20010524

Abstract of JP 2002352218 (A)

PROBLEM TO BE SOLVED: To set a file name to facilitate association of the file contents and to enable file management based on a photographic position, etc., from the file name. **SOLUTION:** Positional data (latitude, longitude) are calculated from a receiving signal based on radio waves to be transmitted from a plurality of artificial satellites received by a GPS antenna 2 in the case of photography, an area on map data indicated by the positional data are specified based on the positional data and the map data, a place name is acquired (S304) from pieces of information regarding the specified area and the acquired place name is set as the file name of image data in the case of the photography (for example, 'Oze.jpg') (S305). In addition, when a file with the same name exists at a storage destination (Yes in S307), the file name is changed by making increment numerals to be added to the end of a part except an extension of the file name (S309).



(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 D 5 B 0 5 0
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 B 5 B 0 7 5
	3 1 0		3 1 0 Z 5 C 0 2 2
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225	F 5 C 0 5 2
5/76		5/76	B

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 16 頁) 最終頁に続く

(21)出願番号 特願2001-154897(P2001-154897)

(22)出願日 平成13年5月24日(2001.5.24)

(71)出願人 000000376

オリンパス光学工業株式会社

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号

(72)発明者 岸 政典

東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリ

ンパス光学工業株式会社内

(74)代理人 100074099

弁理士 大菅 義之

Fターム(参考) 5B050 BA11 BA17 CA07 DA02 GA08

5B075 ND20 UU14

5C022 AA13 AB00 AB68

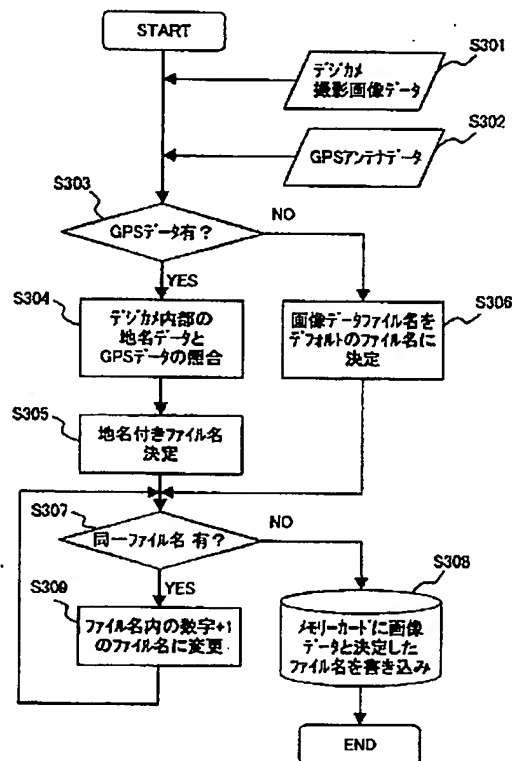
5C052 GA02 GB06 GB09 GE08 GF05

(54)【発明の名称】 ファイル名設定システム、電子カメラ、及び情報処理装置

(57)【要約】

【課題】 ファイル内容の想起を容易にすると共に、ファイル名から撮影位置等に基づくファイル管理を可能にするファイル名を設定する。

【解決手段】 撮影時に、GPSアンテナ2で受信した複数の人工衛星から送られてくる電波に基づく受信信号から位置データ(緯度、経度)を求め、この位置データと地図データに基づき、位置データが示す地図データ上の領域を特定し、この特定された領域に関する情報の中から地名を取得し(S304)、取得した地名を上記撮影時の画像データのファイル名(例えば"尾瀬. jpg")として設定する(S305)。また、保存先に同名のファイルが存在するときは(S307がYes)、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加される数字をインクリメントしてファイル名を変更する(S309)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 結像された被写体像を光電変換して電子的な画像データを出力する撮像手段と、

該撮像手段による撮影時の現在地に関する位置データを検出する位置データ検出手段と、

地図データが記憶されている地図データ記憶手段と、

前記位置データ検出手段により検出された位置データと

前記地図データ記憶手段に記憶されている地図データに

基づいて撮影位置に関する情報を取得する取得手段と、

該取得手段により取得された撮影位置に関する情報に基づいて前記画像データのファイル名を設定するファイル

名設定手段と、

を備えることを特徴とするファイル名設定システム。

【請求項 2】 前記ファイル名設定手段は、

前記撮影位置に関する情報に含まれる文字に数字を付加

して構成されるファイル名を前記画像データのファイル

名として設定し、

前記画像データの保存先に前記設定したファイル名と同一の

ファイル名のファイルが存在するときは、前記設定

したファイル名の前記付加した数字を他の数字に変更し

てファイル名を設定する、

ことを特徴とする請求項 1 記載のファイル名設定システム。

【請求項 3】 前記ファイル名設定手段は、

前記位置データ検出手段が位置データを検出できないと

き、又は前記取得手段が前記撮影位置に関する情報を取

得できないときは、

前記画像データのファイル名をデフォルトのファイル名

に設定する、

ことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載のファイル名設定

システム。

【請求項 4】 前記ファイル名設定手段は、

前記撮影位置に関する情報に基づいた複数のファイル名

候補から任意に選択してファイル名を設定する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の

ファイル名設定システム。

【請求項 5】 前記撮像手段による撮影時の撮影方向情

報を検出する撮影方向検出手段を更に備え、

前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報

と前記撮影方向情報に基づいて、対応する画像データの

ファイル名を設定する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の

ファイル名設定システム。

【請求項 6】 前記位置データ又は前記撮影位置に関する

情報に基づいて気象情報を取得する気象情報取得手段

を更に備え、

前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報

と前記気象情報に基づいて、対応する画像データのファ

イル名を設定する、

ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の

ファイル名設定システム。

【請求項 7】 結像された被写体像を光電変換して電子的な画像データを出力する撮像手段と、

該撮像手段による撮影時の現在地に関する位置データを検出する位置データ検出手段と、

該位置データ検出手段により検出された位置データと地

図データとに基づいて取得された撮影位置に関する情報

に基づいて前記画像データのファイル名を設定するファ

イル名設定手段と、

を備えることを特徴とする電子カメラ。

【請求項 8】 地図データが記憶されている地図データ

記憶手段と、

撮影時の現在地に関する位置データと前記地図データ記

憶手段に記憶されている地図データに基づいて撮影位置

に関する情報を取得する取得手段と、

該取得手段により取得された撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファイル名を設定するファイル名設

定手段と、

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 9】 コンピュータに、

撮影時の現在地に関する位置データを得るステップ、

地図データ記憶手段から地図データを得るステップ、

前記位置データと前記地図データに基づいて撮影位置に

関する情報を取得するステップ、

前記撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファ

イル名を設定するステップ、

を実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ

読み取り可能な記録媒体。

【請求項 10】 コンピュータに、

撮影時の現在地に関する位置データを得るステップ、

地図データ記憶手段から地図データを得るステップ、

前記位置データと前記地図データに基づいて撮影位置に

関する情報を取得するステップ、

前記撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファ

イル名を設定するステップ、

を実行させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラで撮影

された画像データにファイル名を自動的に設定する技術

に関し、特に撮影時の現在地に関する位置データと地図

データに基づいて得られた撮影位置に関する情報（地

名、住所等）を、画像データのファイル名として設定す

る技術に関する。

【0002】

【従来の技術】一般的に電子カメラでは、撮影した画像

データをメモ리카ード等へ記録する際、ファイル名を自

動的に設定して記録するように構成されている。この場

合ファイル名は、例えば、"PIC001.jp

g"、"PIC002.jpg"、"PIC003.j

10

20

30

40

50

pg”・・・等のように、所定の共通文字列（ここでは、“PIC”）に連続する番号を付加して（ここでは、“001”、“002”、“003”・・・）設定されるものである。

【0003】このように、設定されるファイル名は所定の共通文字列に数字を付加したものであるため、ファイル数が増えると、撮影者は、ファイル名をみただけでは、そのファイルが何を撮影したものであるか、またどこで撮影されたものであるか等を想起することが難しく、またファイル名から撮影位置等に基づくファイルの検索や分類等のファイル管理を行うことも出来なかった。このため、撮影者は、ファイル名を管理し易いファイル名、例えば、“尾瀬.jpg”等のように、撮影地である地名等に変更するなどしてファイル管理を行うようにしていた。

【0004】一方、ファイル管理を容易にするため、GPS（Global Positioning System：全地球測位システム）アンテナを内蔵した電子カメラが提案されている。例えば、特開平8-77192号公報に提案される情報処理装置は、ファイル（カメラで撮影された画像データ等）をディスクに格納する際に、GPSにより検知された現在地に関する位置情報をファイルに対応付けて記憶させるようにし、後にファイル検索等を行うときは、この位置情報に基づいてディスクに格納されたファイル群の中から所定のファイルを検索するようにしたものである。

【0005】また、特開平11-17908号公報に提案される情報処理装置は、GPSにより検知された位置情報（緯度、経度、標高）を、撮影時のファイル（画像データ）に付加して記憶部に記憶させるようにし、後にファイル検索等を行うときには、この付加した位置情報に基づいて所定のファイルを検索するようにしたものである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記特開平8-77192号公報に提案されている情報処理装置では、ファイルに対応付けされた位置情報に基づいてファイル検索等を行うものであるため、依然としてファイル名をみただけでは、ファイルの内容を想起することが難しく、また、ファイル名から撮影位置等に基づく検索や分類等のファイル管理を行うことも出来なかった。

【0007】また、上記特開平11-17908号公報に提案されている情報処理装置においても、ファイルに付加された位置情報に基づいてファイル検索等を行うものであるため、先の特開平8-77192号公報と同様に、ファイル名をみただけでは、ファイルの内容を想起することが難しく、また、ファイル名から撮影位置等に基づくファイル管理を行うことも出来なかった。

【0008】従って、従来の電子カメラにより撮影・保存されたファイルは、依然として、ファイル名からその

ファイルが何を撮影したものであるか、またどこで撮影したものであるか等を想起することが難しく、また、ファイル名から撮影位置等に基づくファイルの検索や分類等のファイル管理を行うことも出来ないという問題を有していた。

【0009】このため、撮影者は、ファイルを管理するために、ファイル名をファイル内容が想起できるようなファイル名、例えば撮影地である地名等に変更するなどの面倒な作業を行わなければならなかった。本発明の課題は、上記実情に鑑み、ファイル名からファイル内容を想起することを容易にすると共に、ファイル名から撮影位置等に基づくファイル管理を可能にするファイル名を設定するファイル名設定システム、電子カメラ、及び情報処理装置を提供することである。

【0010】

【課題を解決するための手段】本発明の第一の態様であるファイル名設定システムは、結像された被写体像を光電変換して電子的な画像データを出力する撮像手段と、該撮像手段による撮影時の現在地に関する位置データを検出する位置データ検出手段と、地図データが記憶されている地図データ記憶手段と、前記位置データ検出手段により検出された位置データと前記地図データ記憶手段に記憶されている地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得する取得手段と、該取得手段により取得された撮影位置に関する情報に基づいて前記画像データのファイル名を設定するファイル名設定手段とを備えるように構成される。

【0011】上記の構成によれば、撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファイル名が設定されるので、撮影者は、ファイル名からそのファイルの内容を想起することが容易になり、また、ファイル名から撮影位置等に基づくファイル管理が可能になる。

【0012】尚、上述した本発明の第一の態様において、前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報に含まれる文字に数字を付加して構成されるファイル名を前記画像データのファイル名として設定し、前記画像データの保存先に前記設定したファイル名と同一のファイル名のファイルが存在するときは、前記設定したファイル名の前記付加した数字を他の数字に変更してファイル名を設定するように構成しても良い。

【0013】この構成によれば、撮影位置に関する情報に含まれる文字、例えば、撮影位置（緯度、経度、高度）、地名、住所、付近に在住する人の名称、付近の駅名、付近に生息する動植物名、付近の建物名、付近の観光名所の名称、付近の施設名、道路名等に、数字を付加したファイル名を、画像データのファイル名として設定することができるので、ファイル名からファイル内容を想起することが容易になり、またファイル名から撮影位置等に基づくファイル管理が可能になる。尚、上記撮影位置に関する情報に含まれる文字には、数字も含まれ

る。また、ファイル（画像データ）の保存先に、同名のファイルが存在するときには、ファイル名において付加した数字を他の数字に変更してファイル名を設定するので、画像データを保存する際に、既に保存済みの同名のファイルが上書きされることはない。

【0014】また、前記ファイル名設定手段は、前記位置データ検出手段が位置データを検出できないとき、又は前記取得手段が前記撮影位置に関する情報を取得できないときは、前記画像データのファイル名をデフォルトのファイル名に設定するように構成しても良い。

【0015】この構成によれば、撮影時の現在地に関する位置データを検出できなかったときや、検出した位置データに基づく情報が地図データに無い等のために撮影位置に関する情報を取得できなかったときには、デフォルトのファイル名が設定されるので、ファイル名が設定されないままになることを防止することができる。

【0016】また、前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報に基づいた複数のファイル名候補から任意に選択してファイル名を設定するように構成しても良い。この構成によれば、例えば、ユーザが複数のファイル名候補の中から選択した所定のファイル名候補を、ファイル名として自由に設定することが可能になる。

【0017】また、前記撮像手段による撮影時の撮影方向情報を検出する撮影方向検出手段を更に備え、前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報と前記撮影方向情報に基づいて、対応する画像データのファイル名を設定するように構成しても良い。

【0018】この構成によれば、撮影位置に関する情報と検出された撮影方向（方位、方角）情報に基づいて画像データのファイル名を設定することができる。また、前記位置データ又は前記撮影位置に関する情報に基づいて気象情報を取得する気象情報取得手段を更に備え、前記ファイル名設定手段は、前記撮影位置に関する情報と前記気象情報に基づいて、対応する画像データのファイル名を設定するように構成しても良い。

【0019】この構成によれば、撮影位置に関する情報と取得された気象情報（天候、温度、湿度、風向き等）に基づいて画像データのファイル名を設定することができる。本発明の第二の態様である電子カメラは、結像された被写体像を光電変換して電子的な画像データを出力する撮像手段と、該撮像手段による撮影時の現在地に関する位置データを検出する位置データ検出手段と、該位置データ検出手段により検出された位置データと地図データとに基づいて取得された撮影位置に関する情報に基づいて前記画像データのファイル名を設定するファイル名設定手段とを備えるように構成される。

【0020】上記の構成によれば、位置データと地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得する構成を、例えば外部装置に備えさせ、電子カメラは、検出し

た位置データをこの外部装置へ出力し、撮影位置に関する情報を外部装置に取得させ、この取得させた撮影位置に関する情報を電子カメラへ入力させるようにすれば、この撮影位置に関する情報に基づいて、画像データのファイル名を設定することが可能になる。従って、電子カメラは、地図データのような膨大なデータを記憶するための記憶部を設ける必要がなく、また撮影位置に関する情報を取得する処理に係る負荷を軽減させることもできる。

10 【0021】本発明の第三の態様である情報処理装置は、地図データが記憶されている地図データ記憶手段と、撮影時の現在地に関する位置データと前記地図データ記憶手段に記憶されている地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得する取得手段と、該取得手段により取得された撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファイル名を設定するファイル名設定手段とを備えるように構成される。

20 【0022】上記の構成によれば、例えば、電子カメラ等から画像データと共に撮影時の現在地に関する位置データを受信するようにすれば、撮影位置に関する情報を取得することができ、これに基づいてファイル名を設定することが可能になる。本発明の第四の態様である記録媒体は、コンピュータに、撮影時の現在地に関する位置データを得るステップ、地図データ記憶手段から地図データを得るステップ、前記位置データと前記地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得するステップ、前記撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファイル名を設定するステップ、を実行させるためのプログラムを記録するように構成される。

30 【0023】上記のプログラムを記録した記録媒体をコンピュータに読み取らせることにより、撮影時の現在地に関する位置データと地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得でき、これに基づいて画像データのファイル名を設定することが可能になる。

40 【0024】本発明の第五の態様であるプログラムは、コンピュータに、撮影時の現在地に関する位置データを得るステップ、地図データ記憶手段から地図データを得るステップ、前記位置データと前記地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得するステップ、前記撮影位置に関する情報に基づいて画像データのファイル名を設定するステップ、を実行させるように構成される。

【0025】上記のプログラムをコンピュータに読み取らせることにより、撮影時の現在地に関する位置データと地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得でき、これに基づいて画像データのファイル名を設定することが可能になる。

【0026】

50 【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。図1(a)、(b)は、本発明の第一の実施の形態に係るファイル名設定システムとしての

電子カメラの外観図である。同図(a)は、電子カメラの上面図を示し、同図(b)は、その正面図を示している。同図(a)に示すように、電子カメラ1の上面には、複数の人工衛星から送られてくる電波を受信するGPSアンテナ2、及びリリースボタン3等を備えている。また、同図(b)に示すように、電子カメラ1の正面には、ファインダー4、撮影レンズ5、ストロボ6等を備えている。

【0027】この電子カメラ1は、撮影時に、GPSアンテナ2で受信した複数の人工衛星から送られてくる電波に基づいて現在地に関する位置データ(GPSデータ、緯度、経度等)を検出し、この位置データと内部に記憶されている地図データに基づいて撮影位置を特定すると共に、この特定された撮影位置に関する情報を取得し、この取得した情報に基づいて画像データのファイル名を設定する機能を有している。

【0028】図2は、このような電子カメラ1のシステム構成を示す図である。同図において、撮影レンズ5を備える撮影レンズ系11、撮像素子12、撮像回路13、及びA/D(アナログ/デジタル)変換回路14で撮像部が構成されている。撮像部では、撮像レンズ系11によって結像された被写体像が撮像素子12によって光電変換され、その変換出力である画像信号が撮像回路13を介してA/D変換回路14に入力されるとそこでアナログ-デジタル変換されてデジタルデータである画像データが得られる。ここで、撮影レンズ系11に備えられている撮影レンズ5は、レンズ駆動制御回路15により制御されているレンズ駆動部16により駆動され、被写体像のフォーカスの調整が行なわれる。

【0029】シスコン(システムコントローラ)17は、CPU(中央演算処理装置)を備えて構成され、図1に示す電子カメラ1を構成する各部を制御すると共に、画像データで示される画像の明暗・彩度・色合い等を補正する各種の画像処理を行う。

【0030】ASIC(Application Specific Integrated Circuit)部18は、JPEG(Joint Photographic Experts Group)方式による画像データの圧縮処理及び伸張処理を行う。RAM19は、画像データを一時的に蓄えるバッファメモリとして使用される他、シスコン17による各種処理のための作業用の記憶領域としても使用されるランダム・アクセス・メモリである。

【0031】ROM20は、電子カメラ1を構成する各部の制御をシスコン17に備えられているCPUに行わせるための制御プログラムや、各種の処理のために必要な演算データや、また撮影位置に関する情報を取得するための地図データ等が予め格納されているリード・オンリ・メモリである。これに格納される地図データは、緯度、経度から特定される複数の領域を備え、領域毎にその領域に関する情報(位置に関する情報)を備えている。領域に関する情報には、例えば、位置(緯度、経

度)、地名、住所、付近に在住する人の名称、付近の駅名、付近に生息する動植物名、付近の建物名、付近の観光名所の名称、付近の施設名、道路名等の情報が含まれている。

【0032】メモリI/F(インターフェース)21は、カードスロット22に挿入されたメモリカード23との間でデータの授受を行うためのインターフェース機能を提供するものであり、データの読み書きの可能な半導体メモリを備えて構成されるメモリカード23への画像データの書き込み、あるいはメモリカード23からの画像データの読み出しの処理等が行なわれる。

【0033】受信回路24は、シスコン17からの要求に基づいて、GPSアンテナ2で受信した電波に基づく受信信号をシスコン17へ出力する。ビデオメモリ26はシスコン17での画像処理によって得られる表示用の画像データを一時的に保持しておくためのメモリであり、この画像データはその後ビデオメモリ26から読み出されてビデオ出力回路27に入力されてビデオ信号である画像信号に変換される。この画像信号が画像表示LCD(Liquid Crystal Display)28に入力されると画像が表示される。また、この画像信号はビデオアウト端子29を介して他の機器へ送出することも可能である。

【0034】操作部30は、撮影者(ユーザ)により操作されるリリースボタン3、ズームレバー、動作モード等の選択スイッチ等により構成され、撮影者からの各種の指示を受け取ってシスコン17に伝えるためのものである。電源部31は、電池32の電圧若しくは外部電源端子33に入力された電力の電圧を制御してこの電子カメラ1を構成する各部に電力を供給する。

【0035】ストロボ発光部34は、ストロボ6を使用する撮影の際にストロボ6を発光させるためのものである。外部I/F(インターフェース)35は、外部入出力端子36に接続された外部装置、例えばパーソナルコンピュータ、携帯情報端末装置、カーナビゲーションシステム等との間でデータの授受を行うためのインターフェース機能を提供するものであり、外部装置への画像データや各種データ等の出力、あるいは外部装置からの画像データや各種データ等の入力処理が行われる。

【0036】次に、電子カメラ1のシスコン17に備えられているCPUによって行なわれる、本発明に関する各種の制御処理について説明する。なお、これらの処理は、電子カメラ1のROM20に格納されている制御プログラムをCPUが読み取って実行することによって実現される。

【0037】図3は、電子カメラ1のシスコン17で行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートであり、撮影された画像データにファイル名を自動的に設定する処理の一例を示したものである。尚、同図に示したフローは、撮影者によりリリースボタン3が操作され、撮影指示が為された後に行われる処理である。

【0038】同図において、まず、撮影者により撮影指示が為されると、撮像部による撮像処理を行い、そこで得られた画像データに、明暗・彩度・色合い等を補正するための各種の画像処理を行い、これにASIC部18によるJPEG圧縮処理を施し、メモリカード23へ記録する形式の画像データを得る(S301)。

【0039】続いて、複数の人工衛星から送られてくる電波をGPSアンテナ2で受信し、この電波に基づく受信信号(GPSデータ)を受信回路24を介して取得する(S302)。続いて、GPSデータを取得することができたか否か、また取得したGPSデータから、緯度、経度を求めることが可能か否かを判断する(S303)。この判断処理で、GPSデータを取得でき、緯度、経度を求めることが可能であると判断したときは(S303がYes)、このGPSデータから緯度、経度を求め、ROM20に記憶されている地図データを参照して、求めた緯度、経度が示す領域を特定する(S304)。

【0040】続いて、この特定された領域に基づいて、それに関する情報の中から地名を取得し、この地名をファイル名として決定する(S305)。例えば、地図データから緯度、経度により特定された領域が尾瀬付近の場合、その特定された領域に関する情報の中から地名“尾瀬”を取得し、これをファイル名に決定する。但し、保存先であるメモリカード23へ記録する際は、このファイル名に拡張子を加えた“尾瀬. jpg”で記録する。

【0041】一方、S303の判断処理で、GPSデータを取得できないか、又は取得したGPSデータから、緯度、経度を求めることが不可能と判断したときは(S303がNo)、ファイル名をデフォルトのファイル名に決定する(S306)。これにより、緯度、経度が求まらないために、ファイル名が決定されないことを防止することができる。尚、デフォルトでは、例えば“PIC”等をファイル名に決定する。但し、保存先であるメモリカード23へ記録する際は、このファイル名に拡張子を加えた“PIC. jpg”で記録する。

【0042】このようにしてファイル名が決定すると、次に、保存先となるメモリカード23に同名のファイルが存在するか否かを判断する(S307)。この判断処理で、保存先に同名のファイルが存在しないと判断したときには(S307がNo)、S301の処理で得られた画像データに、S305若しくはS306の処理で決定したファイル名を設定し、保存先のメモリカード23に記録する(S308)。例えば、このとき記録される画像データのファイル名は、先の例によれば、“尾瀬. jpg”、若しくは“PIC. jpg”になる。

【0043】一方、S307の判断処理で、保存先に同名のファイルが存在すると判断したときには(S307がYes)、S305若しくはS306の処理で決定さ

れたファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字をインクリメントし、これをファイル名として設定する(S309)。但し、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字が無いときは、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に“001”を付加して、これをファイル名として設定する。例えば、このとき設定されるファイル名は、先の例によれば、“尾瀬”の末尾に“001”を付加して“尾瀬001. jpg”、若しくは“PIC”の末尾に“001”を付加して“PIC001. jpg”になる。

【0044】続いて、S307の処理に戻り、再度、保存先となるメモリカード23に同名のファイルが存在するか否かを判断する(S307)。この判断処理で、再び、同名のファイルが存在すると判断したときには(S307がYes)、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字をインクリメントして、ファイル名を変更する(S309)。例えば、ファイル名が“尾瀬001. jpg”であったときは、拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字“001”をインクリメントして“尾瀬002. jpg”に変更する。また、ファイル名が“PIC001. jpg”であったときは“PIC002. jpg”に変更する。

【0045】このように、設定したファイル名と保存先となるメモリカード23に存在するファイルのファイル名が異なるようになるまで、S307及びS309の処理を繰り返す。そして、同名のファイルが存在しないと判断したときは(S307がNo)、そのときに設定されているファイル名で、S301の処理で得られた画像データをメモリカード23に記録し(S308)、当該フロー終了する。

【0046】以上、第一の実施の形態によれば、メモリカード23に記録される画像データのファイル名に、撮影時の現在地の地名が設定されるので、撮影者は、ファイル名を見ただけで、ファイルの内容を想起できるようになる。また、ファイル名から撮影位置に基づく検索や分類等のファイル管理も可能になる。

【0047】尚、図3に示したS304の処理では、特定された領域に関する情報の中から地名を取得し、これをファイル名として決定するようにしているが、その他、上述した、位置(緯度、経度)、住所、付近に在住する人の名称、付近の駅名、付近に生息する動植物名、付近の建物名、付近の観光名所の名称、付近の施設名、道路名等を取得して、それをファイル名として決定するようにしても良い。例えば、住所を取得するようにした場合、その住所が“**県*町5-*9”のときは、メモリカード23に記録されるファイル名は、“**県*町5-*9. jpg”や、ファイル名の拡張子を除いた部分に数字を付加したときには“**県*町5-*9001. jpg”等になる。また、特定された領域に関する情報の中から取得すべき情報を何にするかは、

10

20

30

40

50

例えば、撮影者が予め操作部30の動作モード等を操作することにより設定可能に構成するようにしても良い。

【0048】また、S304の処理において、地図データに含まれる情報量が少ないために特定された領域に関する情報を取得できないときには、S306の処理に移行してデフォルトのファイル名を設定するようにしても良い。次に、本発明の第二の実施の形態について説明する。

【0049】本発明の第二の実施の形態は、ファイル名設定システムとしての電子カメラ1の外部入出力端子36と不図示のファイル名設定システムとしてのパーソナルコンピュータ（以下、単にPCと言う）の入出力端子を電氣的に接続して、電子カメラ1とPC間でのデータの授受を可能に構成し、電子カメラ1のメモリカード23に記録されている記録データ（画像ファイル、ファイル）を、PCが備えるハードディスク装置がアクセス可能な記録媒体（ハードディスク）へ記録する際に、その記録データのファイル名を自動的に設定（変更）する形態を示したものである。

【0050】尚、本実施形態に示すPCは、第一の実施の形態に示した地図データが記憶されている記憶部を備えると共に、緯度、経度が指定されることにより、その緯度、経度が示す地図データ上の領域を特定でき、その特定した領域に関する情報を出力する機能を有している。また、この機能は、PCに通信可能に接続されている外部機器から起動コマンドを受信することにより、実行可能になるように構成されている。

【0051】図4は、第二の実施の形態に係る電子カメラ1のシスコ17で行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートであり、特にPCのハードディスクへ記録データを記録するときに、その記録データのファイル名を自動的に設定する処理の一例を示したものである。

【0052】また、図5(a)は、メモリカード23に記録されている記録データの一例を示し、同図(b)は、PCのハードディスクに記録された記録データの一例を示す図である。図4において、同図に示したフローは、既に撮影が終了し、電子カメラ1のメモリカード23に、撮影により得られた画像データとその撮影時に得られたGPSデータに基づく緯度、経度等を含む記録データが記録され、この記録データをPCのハードディスクに記録するときに開始される処理である。このとき、メモリカード23には、図5(a)に示すように、記録データ毎に、画像データ、その画像データの記録日時（撮影日時）、その画像データを撮影したときに得られた緯度経度、及びファイル名が記録されている。このときのファイル名は、電子カメラ1が記録データをメモリカード23へ記録する際に設定したファイル名である。例えば、“OLY001.jpg”、“OLY002.jpg”、“OLY003.jpg”・・・のように、共通

文字列“OLY”に連続的に数字を付加したファイル名等が設定されている。従って、この時点では、ファイル名を見ただけではファイルの内容を想起できないファイル名が設定されている。

【0053】図4において、まず、メモリカード23からPCのハードディスクへ記録しようとする記録データ（画像データ、日時、緯度経度、ファイル名）を読み出す（S401）。続いて、読み出した記録データの中に緯度経度（同図GPSデータ）があるか否かを判断する（S402）。尚、本実施形態に示すGPSデータは、GPSアンテナ2で受信した複数の人工衛星から送られてくる電波に基づく受信信号により求めた緯度、経度を示している。

【0054】この判断処理で、記録データに緯度経度があると判断したときは（S402がYes）、先に説明した起動コマンドをPCへ送信する（S403）。これにより、PCでは先に説明した機能が実行可能状態になる。続いて、記録データの中の緯度経度をPCへ送信する（S404）。緯度経度を受信したPCは、上記機能により、記憶部から地図データを得て緯度経度が示す地図データ上の領域を特定し、この特定した領域に関する情報の中の地名を電子カメラ1に出力する。

【0055】そして、PCから出力された地名を受信すると、その地名をファイル名に決定する（S405）。例えば、PCから出力された地名が“日光”であった場合、ファイル名は、拡張子を加えた“日光.jpg”になる。一方、S402の判断処理で、読み出した記録データの中に緯度経度が無いと判断したときは（S402がNo）、S401の処理で読み出した記録データのファイル名（例えば“OLY001.jpg”等）をそのままファイル名として決定し、S407の処理へ移る。

【0056】尚、このような記録データの中に緯度経度が無い場合は、例えば、撮影時に緯度経度を求めるために必要な電波をGPSアンテナ2で受信できなかった場合等に発生する。続いて、PCのハードディスクの所定のフォルダーを記録データの保存先に指定する（S407）。尚、保存先の指定は、撮影者（ユーザ）により指定されるものであっても良い。

【0057】続いて、保存先となるフォルダーに同名のファイル名の記録データが存在するか否かを判断する（S408）。この判断処理で、フォルダーに同名のファイル名の記録データが存在しないと判断したときには（S408がNo）、S401の処理で読み出した記録データのファイル名を、決定されているファイル名に設定（変更）して、S407の処理で指定されたフォルダーに記録する（S409）。例えば、このとき記録される記録データのファイル名は、“日光.jpg”や“OLY001.jpg”等になる。

【0058】一方、S408の判断処理で、保存先となるフォルダーに同名のファイル名の記録データが存在す

ると判断したときには(S408がYes)、決定されているファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字をインクリメントしてファイル名を変更する(S410)。但し、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字が無いときは、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に“001”を付加して、これをファイル名として設定する。例えば、このとき設定されるファイル名は、先の例によれば、“日光”の末尾に“001”を付加して“日光001.jpg”、若しくは“OLY001”の“001”をインクリメントして“OLY002.jpg”等になる。

【0059】続いて、S408の処理に戻り、再度、保存先となるフォルダーに同名のファイル名の記録データが存在するか否かを判断する(S408)。この判断処理で、再び、同名のファイル名の記録データが存在すると判断したときには(S408がYes)、ファイル名の拡張子を除いた部分の末尾に付加されている数字をインクリメントして、ファイル名を変更する(S410)。例えば、ファイル名が“日光001.jpg”であったときは、拡張子を除いた部分の末尾に付加された数字“001”をインクリメントして“日光002.jpg”に変更する。また、ファイル名が“OLY002.jpg”であったときは“OLY003.jpg”に変更する。

【0060】このように、設定したファイル名と保存先となるフォルダーに存在する記録データのファイル名が異なるようになるまで、S408及びS410の処理を繰り返す。そして、同名のファイル名の記録データが存在しないと判断したときには(S410がNo)、変更されたファイル名を設定した記録データをフォルダーに記録し(S409)、当該フローを終了する。

【0061】これにより、保存先となるフォルダーには、図5(b)に示した記録データが記録される。この記録データには、同図(a)に示した記録データの中の、画像データ、日時、緯度経度と、図4に示したフローにて設定されたファイル名、例えば、地名付きのファイル名である“日光.jpg”や“日光001.jpg”等のファイル名が含まれる。

【0062】以上、第二の実施の形態によれば、PCのハードディスクの指定されたフォルダーに、地名で示されたファイル名の記録データが記録されるようになり、後に、撮影者がそのファイル名をただでファイルの内容を容易に想起できるようになり、またファイル名から撮影位置に基づくファイル管理も可能になる。

【0063】また、電子カメラ1はデータ量の多い地図データを記憶する必要が無いので、ROM20の記憶容量を少なくすることが出来る。また、緯度経度と地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得する処理をPCに行わせることにより、シスコン17が備えるCPUの負荷を軽減させることもできる。

【0064】また、一旦、電子カメラのメモ리카ードに記録された記録データのファイル名を地名等に対応したファイル名に変更するような場合は、位置データ(GPSデータ、緯度経度)をPCに出力し、この位置データとPC内に記憶されている地図データに基づいて撮影位置に関する情報(地名等)を取得する処理をPCで行わせ、PCから出力された撮影位置に関する情報に基づいてファイル名を設定して、メモ리카ード内のファイル名を変更するように構成すれば良い。

【0065】尚、第二の実施の形態に示したPCの処理は、例えば、PCが記録媒体にアクセス可能な記憶装置を備えており、この記録媒体に、上記地図データを記録させておくと共に、緯度経度(位置データ)が指定されることによりその緯度経度が示す地図データ上の領域を特定し、その特定した領域に関する情報を出力する機能を実現するためのプログラムを記録させておき、この記録媒体に記録されているプログラムをPCが読み込み実行することにより実現される。尚、記憶装置は、例えば、ハードディスク装置、CD-ROM装置、フロッピー(登録商標)ディスク装置、或いは光磁気ディスク装置等の記憶装置である。また、上記地図データとプログラムは、通信回線を介してPCに入力されるものであっても良い。また、上記地図データとプログラムは、各々別々の記録媒体に記録させるようにしても良い。

【0066】また、第二の実施の形態では、PCのハードディスクに記録データを記録させる構成を示したが、PCが備える記憶装置が書き込み可能な記録媒体、例えば、フロッピーディスク、MO、CD-R(CD-Recordable)、CD-RW(CD-Rewritable)等、その他の記録媒体へ記録させるようにしても良い。又は、通信回線を介して書き込み可能な記録媒体に記録させるようにしても良い。

【0067】また、第二の実施の形態に示した図4のフローにおいて、撮影により得られた画像データとその撮影時に得られたGPSデータとをPCに入力させた後の処理(S402以降の処理)を全てPCに行わせるようにしても良い。これにより、電子カメラ1は、更にファイル名を設定する処理等を行う必要もないため、シスコン17が備えるCPUの負荷を更に軽減させることができる。この場合のPCの処理は、例えば、地図データと図4に示したS402以降の処理を実現するためのプログラムを記録媒体に記録させておき、この記録媒体に記録されているプログラムをPCが読み込み実行することにより実現される。尚、このとき、地図データとプログラムは、各々別々の記録媒体に記録されていても良い。また、この地図データとプログラムは、通信回線を介してPCに入力されるものであっても良い。

【0068】また、第二の実施の形態では、電子カメラ1のROM20に地図データが記憶されていない構成を示したが、例えば、このROM20に最低限の地図デー

10

20

30

40

50

タを記憶させておき、始めは、このROM20に記憶されている地図データに基づいて特定された領域に関する情報を取得するようにし、このときに特定された領域に関する情報を取得できなかったときには、図4に示したS403以降の処理に移行して、PCが備える地図データに基づいて特定された領域に関する情報を取得するようにしても良い。

【0069】また、第二の実施の形態では、PCが、地図データと該地図データと緯度経度に基づいて撮影位置に関する情報（特定された領域に関する情報）を取得する構成を備えていたが、これを、例えば、携帯情報端末装置やカーナビゲーションシステム等に備えさせるようにしても良い。又は、携帯情報端末装置に、地図データと緯度経度に基づいて撮影位置に関する情報を取得する構成を備えさせると共に、他の装置に地図データを記憶させておき、携帯情報端末装置が、他の装置に記憶されている地図データに基づいて撮影位置に関する情報を取得するように構成しても良い。

【0070】次に、本発明の第三の実施の形態について説明する。前述の第一及び第二の実施の形態では、GPSデータから求められた緯度、経度により特定された地図データ上の領域に関する情報に基づく地名を自動的にファイル名として設定するものであったが、本第三の実施の形態は、その特定された地図データ上の領域に関する情報から複数のファイル名候補を取得し、ユーザがこの複数のファイル名候補の中から自由にファイル名を選択できるように構成した形態である。

【0071】ここでは、一例として、第一の実施の形態において、GPSデータから求められた緯度、経度により特定された地図データ上の領域が栃木県日光市付近であった場合について説明する。この場合、まず、地図データ上の領域（栃木県日光市付近）に関する情報から複数のファイル名候補を取得する。前述した通り、地図データ上の領域に関する情報には、地名、住所、施設名等の情報が含まれている。本例では、複数のファイル名候補として、住所、地名、施設名の各カテゴリー別のファイル名候補を取得する。そして、ユーザに希望するファイル名を選択させるために、取得した複数のファイル名候補をカテゴリー別に画像表示LCD28に表示する。

【0072】図6(a)、(b)及び図7(a)、(b)は、このとき表示されるファイル名選択画面の一例を示した図である。図6(a)は、ファイル名選択画面の初期画面の一例である。同図に示すように、まず、“住所”、“地名”、“施設名”の各カテゴリーが表示され、ユーザは、この3つのカテゴリーの中から、ファイル名にしたカテゴリーを選択・決定することが可能になる。

【0073】同図(b)は、同図(a)の初期画面において、ユーザが、カテゴリーとして住所を選択した後に表示されるファイル名選択画面の一例である。同図に示すように、“栃木県”、“栃木県日光市”、“栃木県日光

市**町”の3つの住所が表示され、ユーザは、この中から所定の住所をファイル名として選択・決定することができる。

【0074】図7(a)は、図6(a)の初期画面において、ユーザが、カテゴリーとして地名を選択した後に表示されるファイル名選択画面の一例である。同図に示すように、“栃木”、“日光”の2つの地名が表示され、ユーザは、この中から所定の地名をファイル名として選択・決定することができる。

【0075】図7(b)は、図6(a)の初期画面において、ユーザが、カテゴリーとして施設名を選択した後に表示されるファイル名選択画面の一例である。同図に示すように、“日光東照宮”、“日光東照宮陽名門”の2つの施設名が表示され、ユーザは、この中から所定の施設名をファイル名として選択・決定することができる。

【0076】尚、ユーザによる、ファイル名選択画面からのカテゴリーやファイル名の選択は、操作部30を介して行われる。また、図6(a)、(b)図7(a)、(b)において、濃色で示された項目は、選択状態にある項目を示している。このようにしてユーザにより所定のファイル名が選択されると、これをファイル名として設定する。例えば、ユーザによりカテゴリーとして“施設名”が選択され、その施設名の中から“日光東照宮”が選択されたときは、“日光東照宮”に括弧張子を加えた“日光東照宮.jp g”として画像データがメモリカード23に記録される。

【0077】このように、本第三の実施の形態によれば、ユーザは、ファイル名を、撮影位置に関する情報に基づく複数のファイル名候補の中から所定のファイル名を自由に選択することが可能になる。尚、上述した、特定された地図データ上の領域に関する情報から複数のファイル名候補を取得し、その中からファイル名として、ユーザの指示により選択された所定のファイル名を設定する処理は、第二の実施の形態にも適用可能である。この場合は、PCが、特定された地図データ上の領域に関する情報から複数のファイル名候補を取得し、その取得した複数のファイル名候補をPCのディスプレイ等に表示し、その中からユーザにより選択されたファイル名候補を電子カメラに出力するようにすれば良い。又は、PCが、特定された地図データ上の領域に関する情報から複数のファイル名候補を取得したら、それらを電子カメラへ出力し、電子カメラにて、その複数のファイル名候補の表示を行い、そこでユーザにより選択されたファイル名候補をファイル名として設定するようにしても良い。

【0078】次に、本発明の第四の実施の形態について説明する。本形態は、ファイル名として撮影方角（方位、方向）を設定可能にする形態である。ここでは、一例として、第一の実施の形態に示した電子カメラに方位センサーを備えさせ、撮影により得られた画像データの

ファイル名として、地名に撮影方角を付記したファイル名を設定可能にする例について説明する。

【0079】図8は、本発明の第四の実施の形態に係る電子カメラのシステム構成図である。同図に示した電子カメラは、図2に示した電子カメラにおいて、撮影時の撮影方位を取得するための方位センサー37を更に備えた構成である。尚、方位センサー37は、地磁気を検出するための磁気センサーであり、本形態に示したシスコ

ン17は、第一の実施の形態に示した処理に加え、受信回路24を介して得られた方位センサー37からの出力に基づいて撮影方角を求める処理等も行う。その他の構成については、図2に示した電子カメラと同様であるので、ここでは、その説明を省略する。

【0080】図9は、本発明の第四の実施の形態に係る電子カメラのシスコン17で行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートであり、撮影により得られた画像データのファイル名として、方角を付記した地名のファイル名を自動的に設定する処理の一例を示したものである。尚、同図に示したフローは、撮影者によりリリースボタン3が操作され、撮影指示が行われた後に開始される処理である。

【0081】図9において、まず、撮影者により撮影指示が行われると、撮影部による撮像処理等を経てメモリカードへ記録する形式の画像データを得る(S901)と共に、GPSアンテナ2等を介してGPSデータを得る(S902)。尚、このS901及びS902の処理は図3に示したS301及びS302の処理と同様である。

【0082】続いて、方位センサー37からの出力データを受信回路24を介して取得する(S903)。続いて、緯度、経度を取得可能なGPSデータであるか否かに応じて、画像データのファイル名を、GPSデータと地図データとに基づいて得られた地名のファイル名にするか、又はデフォルトのファイル名(例えば"PIC"等)にするかを決定する処理を行う(S904~S907)。尚、このS904~S907の処理は、図3に示したS303~S306の処理と同様である。

【0083】続いて、取得した方位センサー37からの出力データが、方角を求めることが可能な出力データであるか否かを判断する(S908)。ここで、方位センサー37からの出力データが方角を求めることが可能な出力データであったときは(S908がY)、その出力データから方角を求め、S906又はS907の処理で決定されたファイル名にその方角(方角名)を付記(追加)した新たなファイル名を決定する(S909)。例えば、ファイル名として"尾瀬"が決定されていたときに、求めた方角が西(W:West)であったときは、新たなファイル名は、"尾瀬"に"W"を付記した"尾瀬W"になる。

【0084】一方、方位センサー37からの出力データ

が、方角を求めることが不可能な出力データであったときは(S908がN)、方角を求めることができないので、上述のS909の処理をスキップし、S910の処理に移る。このようにしてファイル名が決定されると、続いて、画像データの保存先であるメモリカードに、決定されたファイル名と同一のファイル名があるか否かを判断し、同一のファイル名がある場合には、決定されたファイル名に数字を付加、及びその数字をインクリメントする等の処理を行い、メモリカードに記録されているファイルのファイル名とは異なるファイル名で画像データを記録するように処理する(S910~S912)。但し、実際にメモリカードへ記録される画像データのファイル名は、拡張子が増えられて、例えば、"尾瀬W.jpg"や、"尾瀬W1.jpg"等になる。尚、このS910~S912の処理は、図3に示したS307~S309の処理と同様である。

【0085】このように本実施形態によれば、地名に撮影方角を付記したファイル名を自動的に設定することが可能になる。また、本実施形態に示した、方位センサー37の出力データに基づいて方角を求め、地名にその方角を付記したファイル名を決定する処理を、第二の実施の形態に適用することも可能である。この場合、電子カメラは、GPSデータと共に方位センサー37の出力データもPCへ出力し、PCは、方位センサー37の出力データから方角を求め、GPSデータと地図データから得た地名に、その方角を付記したファイル名を決定し、これを電子カメラに出力するようにすれば良い。

【0086】次に、本発明の第五の実施の形態について説明する。本形態は、ファイル名として気象情報を設定可能にする形態である。図10(a)は、本発明の第五の実施の形態に係るファイル名設定システムの概略図である。同図(a)に示すように、本システムは、インターネットに接続されたPC40及び気象情報提供サーバー41、電子カメラ42、メモリカード43等を含み、PC40と気象情報提供サーバー41は、インターネットを介して通信可能に構成されている。

【0087】電子カメラ42は、GPSデータを取得可能な、例えば図2又は図8等に示した電子カメラである。従って、撮影時に有効なGPSデータを得られた場合には、メモリカード43に記録する画像データのファイル名は、地名のファイル名(例えば"尾瀬.jpg"等)になる。又は、撮影時に、有効なGPSデータと有効な方位センサー出力を得られた場合には、地名に方角が付記されたファイル名("尾瀬W.jpg"等)になる。

【0088】また、一般的に電子カメラでは、撮影により得られた画像データは、撮影日時データ等の付帯情報が付されて1つのファイル(画像ファイル)として記録される。本形態に示す電子カメラ42では、撮影日時データ等と共に撮影時に取得したGPSデータをも付帯情

報に含めてメモリカード43に記録する。

【0089】PC40は、メモリカード43が装着されるメモリカードリーダーを備え、ユーザからのファイル名変更指示に応じて、気象情報提供サーバー41にアクセスして気象情報を取得し、その気象情報に基づいてメモリカード43に記録されているファイルのファイル名を設定(変更)する処理等を行う。

【0090】気象情報提供サーバー41は、気象情報データベースを備え、外部からの要求に応じて、所定の日付の所定の位置における気象情報を提供する処理等を行う。同図(b)は、上述のPC40と気象情報提供サーバー41の制御処理の処理内容を示すフローチャートである。同図(b)において、左側のフローはPC40のフローを示し、右側のフローは気象情報提供サーバー41のフローを示している。

【0091】PC40は、メモリカード43がメモリカードリーダーに装着されている状態で、ユーザからの、メモリカード43に記録されている所定のファイルについてのファイル名変更指示を受け付けると、まず、そのファイルの付帯情報に含まれているGPSデータと撮影日時データを読み出す(S1001)。続いて、気象情報提供サーバー41へアクセスし、気象情報提供サーバー41に気象情報の要求を行うと共に、読み出したGPSデータと撮影日時データを送信する(S1002)。

【0092】一方、気象情報提供サーバー41では、随時、外部からの気象情報要求を受け付けており(S1003)、これを受け付けると(S1003がY)、その要求と共に受け付けたGPSデータと撮影日時データに基づいて気象情報データベースを検索し、所定の日時(撮影日時)の所定の位置(撮影位置)における気象情報を取得し、この気象情報を要求元へ送信する(S1004)。従って、PC40から気象情報要求を受け付けたときには、その要求と共に受け付けたGPSデータと撮影日時データに基づいて気象情報を取得し、その気象情報をPC40へ送信する。

【0093】PC40は、気象情報提供サーバー41から送信された気象情報を取得すると(S1005)、ユーザからのファイル名変更指示を受け付けたファイルのファイル名に、取得した気象情報を付記した新たなファイル名に変更する(S1006)。例えば、ファイル名変更指示を受け付けたファイルのファイル名が”尾瀬W.jpg”であったときに、取得した気象情報が、天候=晴れ、気温=25℃、湿度=60%、東(E:East)の風1mの場合、ファイル名は、”尾瀬W晴25℃60%E1m.jpg”や、”尾瀬W__晴__25℃__60%__E1m.jpg”等になる。

【0094】このように本システムによれば、ファイル名に、撮影日時の撮影位置における気象情報を付加させることが可能になる。尚、本システムでは、PC40の

メモリカードリーダーに装着されたメモリカード43に記録されているファイルのファイル名を変更する構成を示したが、例えば、電子カメラ42とPC40を通信可能に構成し、電子カメラ42に装着されているメモリカード43に記録されているファイルのファイル名を変更する構成としても良い。また、本システムでは、GPSデータと撮影日付データを気象情報提供サーバー41に送信する構成であったが、GPSデータの変わりに、GPSデータに基づく緯度経度データとしても良い。この場合、気象情報提供サーバー41は、緯度経度データと撮影日付データに基づいて気象情報を取得する構成とすれば良い。

【0095】又は、電子カメラ42をインターネットに接続可能に構成し、前述のPC40が行っていた処理を電子カメラ42が行うようにしても良い。図11は、この場合の電子カメラ42の制御処理の処理内容を示すフローチャートである。同図に示すように、ユーザからの撮影指示を受け付けると、撮像部による撮像処理等を介してメモリカード43へ記録する形式の画像データを取得する(S1101)と共に、GPSアンテナ2等を介してGPSデータを取得する(S1102)。そして、緯度、経度を取得可能なGPSデータであるか否かに応じて、ファイル名を地名又はデフォルトのファイル名に決定する処理を行う(S1103~S1106)。尚、このS1101~S1106の処理は、図3に示したS301~S306の処理と同様である。

【0096】続いて、気象情報提供サーバー41にアクセスして気象情報要求を行うと共に、取得したGPSデータと撮影日時データを気象情報提供サーバー41へ送信する(S1107)。気象情報提供サーバー41では、電子カメラ42から送信されたGPSデータと撮影日時データに基づいて、気象情報データベースを検索し、撮影日付の撮影位置における気象情報を取得し(S1108)、これをPC40へ送信する(S1109)。

【0097】電子カメラ42は、気象情報提供サーバー41から送信された気象情報を受信すると、先のS1104又はS1106の処理で決定されたファイル名に、この気象情報を付記した新たなファイル名に変更する(S1110)。続いて、画像データの保存先であるメモリカード43に、変更されたファイル名と同一のファイル名があるか否かを判断し、同一のファイル名がある場合には、変更されたファイル名に数字を付加、及びその数字をインクリメントする等の処理を行い、メモリカード43に記録されているファイルのファイル名とは異なるファイル名で画像データを記録するように処理する(S1111~S1113)。尚、このS1111~S1113の処理は、図3に示したS307~S309の処理と同様である。

【0098】このように図11に示したフローによって

も、ファイル名として、地名に気象情報を付記した新たなファイル名に変更することが可能になる。

【0099】

【発明の効果】以上、詳細に説明したように、本発明によれば、地名等の撮影位置に関する情報に基づいてファイル名が設定されるので、後に撮影者はファイル名を見ただけでその内容を容易に想起できるようになると共に、ファイル名から撮影位置等に基づくファイルの検索や分類等のファイル管理が可能になる。

【0100】また、ファイル（画像データ）の保存先に同名のファイルがあるときは、ファイル名が変更されるので、既に存在していた同名のファイルが上書きされることはない。また、撮影位置に関する情報を取得できなかったときは、デフォルトのファイル名が設定されるので、ファイル名が未設定のままになることも無い。

【0101】また、ユーザは、複数のファイル名候補の中から所定のファイル名を自由に選択することが可能になる。また、ファイル名に撮影方角や撮影日の撮影位置における気象情報を付記させることが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一の実施の形態に係る電子カメラの外観図であり、(a)は電子カメラの上面図、(b)はその正面図を示す図である。

【図2】電子カメラのシステム構成を示す図である。

【図3】本発明の第一の実施の形態に係る電子カメラのシスコンで行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第二の実施の形態に係る電子カメラのシスコンで行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図5】(a)はメモリカードに記録されている記録データ、(b)はPCのハードディスクに記録された記録データを示す図である。

【図6】(a)、(b)は、ファイル名選択画面の一例である。

【図7】(a)、(b)は、ファイル名選択画面の一例である。

【図8】本発明の第四の実施の形態に係る電子カメラのシステム構成図である。

【図9】本発明の第四の実施の形態に係る電子カメラのシスコンで行なわれる制御処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図10】(a)は、本発明の第五の実施の形態に係るフ

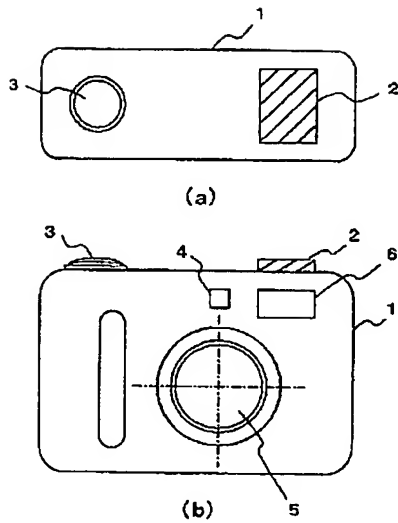
ァイル名設定システムの概略図であり、(b)は、PCと気象情報提供サーバーの制御処理の処理内容を示すフローチャートである。

【図11】本発明の第五の実施の形態に係る電子カメラ42の制御処理の処理内容を示すフローチャートである。

【符号の説明】

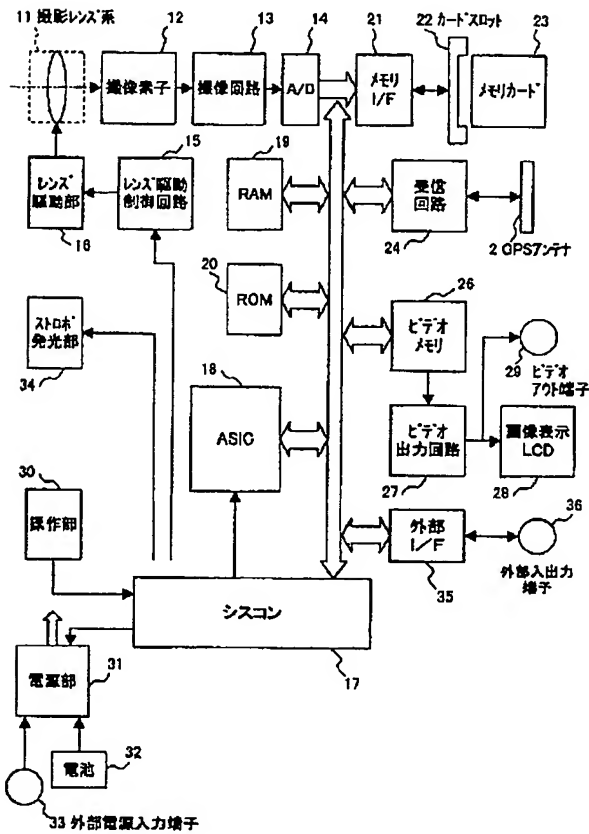
- 1 電子カメラ
- 2 GPSアンテナ
- 3 リリースボタン
- 4 ファインダー
- 5 撮影レンズ
- 6 ストロボ
- 11 撮影レンズ系
- 12 撮像素子
- 13 撮像回路
- 14 A/D変換回路
- 15 レンズ駆動制御回路
- 16 レンズ駆動部
- 17 システムコントローラ
- 18 ASIC部
- 19 RAM
- 20 ROM
- 21 メモリインタフェース
- 22 カードスロット
- 23 メモリカード
- 24 受信回路
- 26 ビデオメモリ
- 27 ビデオ出力回路
- 28 画像表示LCD
- 29 ビデオアウト端子
- 30 操作部
- 31 電源部
- 32 電池
- 33 外部電源入力端子
- 34 ストロボ発光部
- 35 外部インターフェース
- 36 外部入出力端子
- 37 方位センサー
- 40 PC
- 41 気象情報提供サーバー
- 42 電子カメラ
- 43 メモリカード

【図1】



【図2】

本発明を実施する電子カメラの構成を示す図



【図5】

撮影時記録データ

画像データ
日時
緯度経度
ファイル名

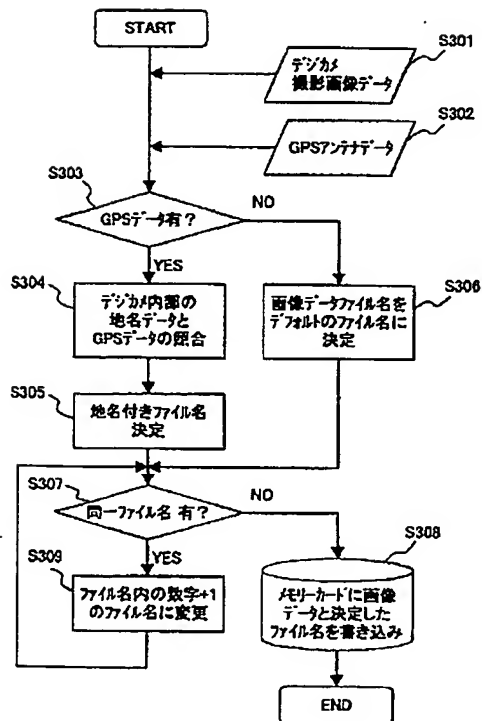
(a)

PC内記録データ

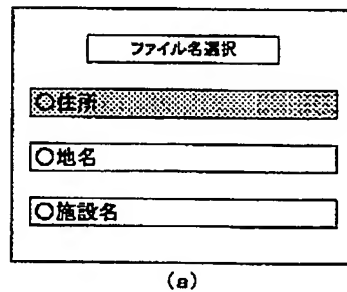
画像データ
日時
緯度経度
地名付きファイル名

(b)

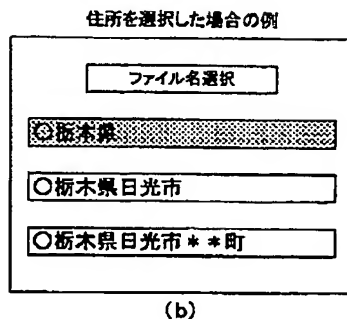
【図3】



【図6】



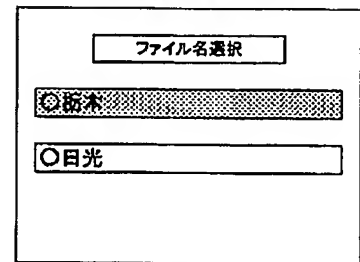
(a)



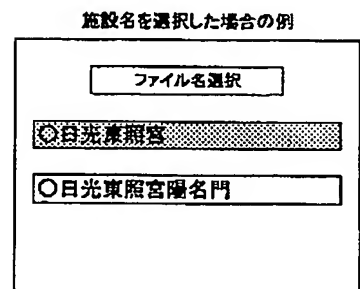
(b)

【図7】

地名を選択した場合の例

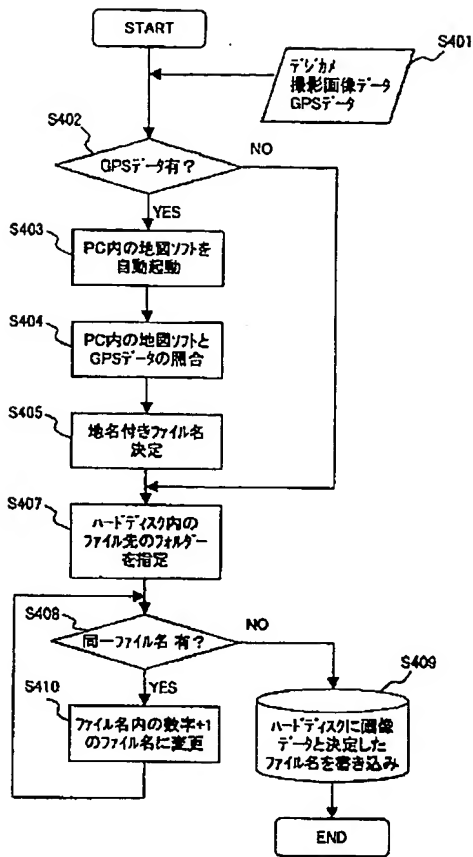


(a)



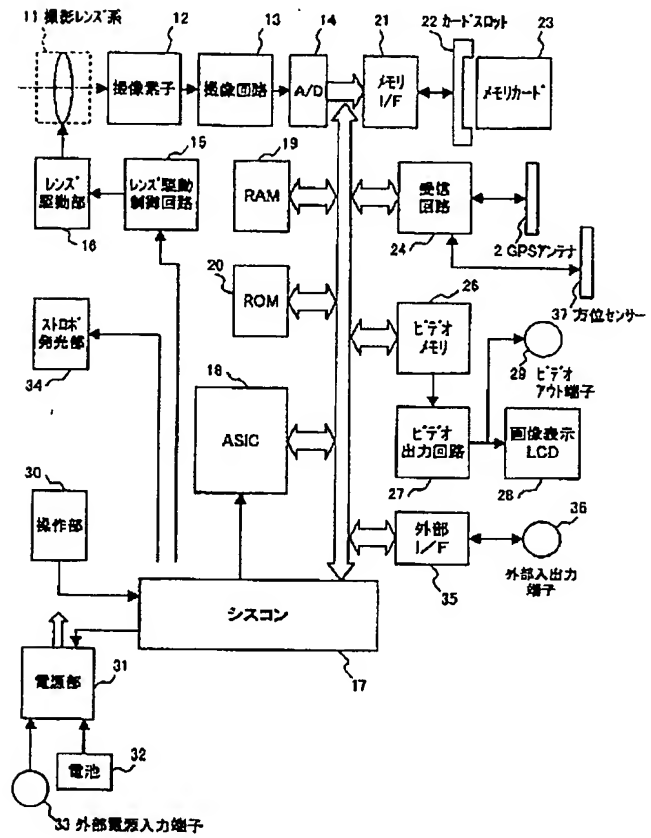
(b)

【図4】

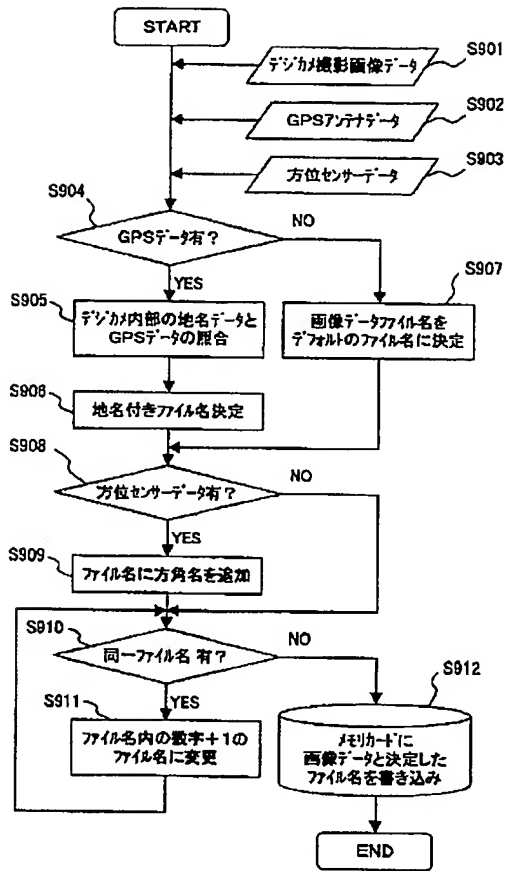


【図8】

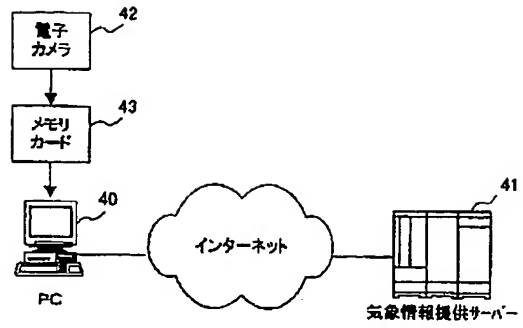
本発明を実施する電子カメラの構成を示す図



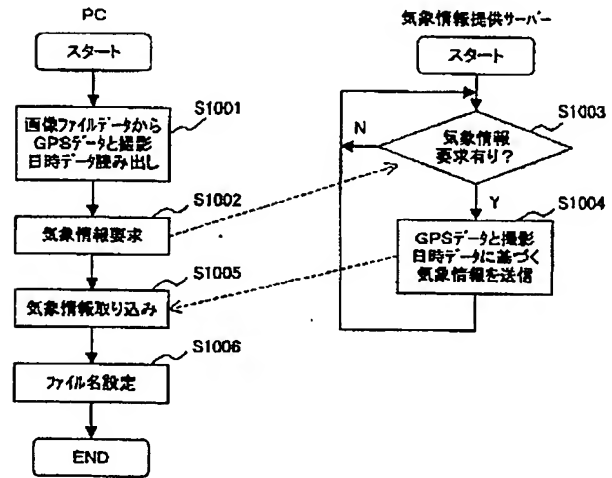
【図9】



【図10】

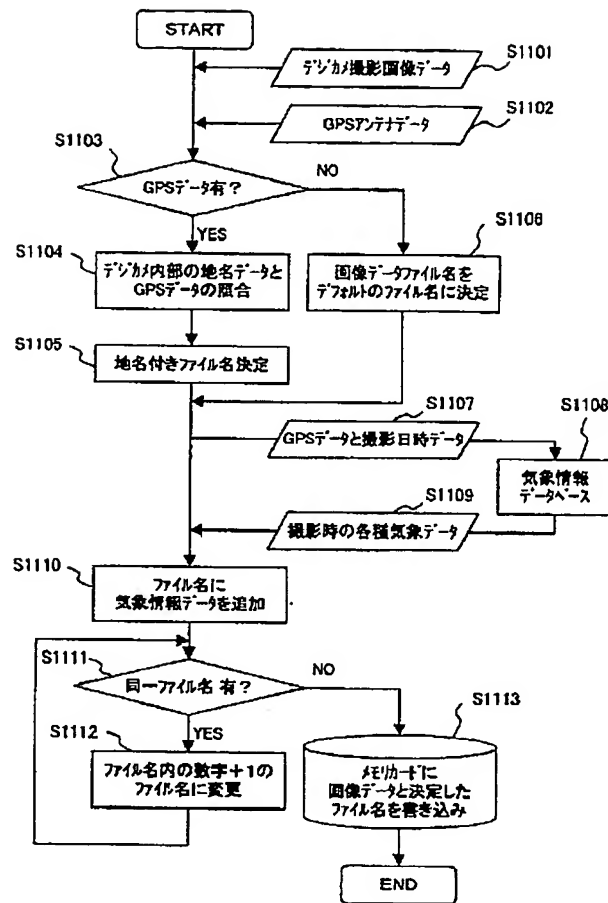


(a)



(b)

【図11】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

H 0 4 N 5/907

// H 0 4 N 101:00

識別記号

F I

H 0 4 N 5/907

101:00

メモート(参考)

B